UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 41

FACULTÉ DE MÉDECINE

TRAITEMENT

DES

DYSPEPSIES DES TUBERCULEUX

PAR LE

SUC GASTRIQUE NATUREL DE PORC

(DYSPEPTINE DU DOCTEUR HEPP)

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 28 Février 1913

PAR

Joseph DARLAY

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

Né au Pouget (Hérault), le 3 Juin 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

RAUZIER, professeur, *Président*
DE ROUVILLE, profes adj.
GAUSSEL, agrégé.
EUZIÈRE, agrégé

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

TRAITEMENT

DES

DYSPEPSIES DES TUBERCULEUX

PAR LE

SUC GASTRIQUE NATUREL DE PORC

(DYSPEPTINE DU DOCTEUR HEPP)

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)..... DOYEN.
SARDA..... ASSESSEUR.
IZARD..... SECRÉTAIRE

Professeurs

Pathologie et thérapeutique générales	MM. GRASSET (O ✲).
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O ✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H).
Clinique médicale	RAUZIER.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT, HAMELIN (✲),

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. l. (ch. de c.)
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, a. l. (ch. de c.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.).	CABANNES.	LECERCLE
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	LISBONNE (ch. des f.)

Examinateurs de la thèse :

MM. RAUZIER, professeur, *président.*
DE ROUVILLE, *professeur adj.*
MM. GAUSSEL, *agrégé.*
EUZIERE, *agrége.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MA MÈRE REGRETTÉE

Je n'oublierai jamais sa profonde affection. Sa disparition prématurée a mis mon cœur en deuil. Puisse-t-elle, de l'au-delà, voir la réalisation de ses projets. Je lui offre ce fruit de mon labeur, bien faible témoignage de mon amour filial.

A MON PÈRE

Qui n'a cessé de me prodiguer de sages et salutaires conseils j'adresse un respectueux hommage.

A MA SŒUR CHÉRIE

Que j'aime tendrement.

A MES ONCLES ET A MA TANTE

Je les considère comme mes seconds parents.

MEIS ET AMICIS

A tous ceux qui pendant cette vie m'ont facilité l'accès de la carrière médicale. A tous mes camarades de mes années d'étudiant. Je ne les oublierai jamais ; leurs noms resteront toujours gravés dans ma mémoire.

J. DARLAY.

A MONSIEUR LE DOCTEUR RAUZIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

Respectueux hommage. Ses leçons cliniques si précises, si pratiques, resteront toujours vivantes dans notre esprit.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE ROUVILLE

PROFESSEUR ADJOINT

CHIRURGIEN DE LA CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE

Sentiment de profonde gratitude. Externe bénévole dans son service, j'ai su apprécier ses qualités de bonté et de bienveillance. Je n'oublierai jamais combien grand fut son appui dans une circonstance pénible de mon existence.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GAUSSEL

MÉDECIN EN CHEF DU SANATORIUM BON ACCUEIL

J'adresse les plus vifs remerciements. C'est lui qui m'a donné le sujet de cette thèse, qui a guidé mes pas incertains dans le cours de ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR EUZIÈRE

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Sa présence nous est ici particulièrement agréable.

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

J. DARLAY.

TRAITEMENT

DES

DYSPEPSIES DES TUBERCULEUX

PAR LE

SUC GASTRIQUE NATUREL DE PORC

(DYSPEPTINE DU DOCTEUR HEPP)

INTRODUCTION

La tuberculose pulmonaire est une maladie qui a défrayé beaucoup la chronique médicale surtout ces dernières années. Tous les médecins ont essayé de dresser contre ce fléau grandissant des barrières solides et formidables. Que n'a-t-on pas fait pour guérir le tuberculeux ? L'appareil pulmonaire, l'état général, le tube digestif, tout a été soigné. Divers sérums ont même été essayés. La thérapeutique digestive est certes très intéressante, dirai-je même importante : C'est elle qui tient la première place dans tout traitement de la tuberculose. N'a-t-on pas dit quelque part : « L'estomac est la forteresse du tuberculeux ». Albert Robin s'exprime ainsi : « un prédisposé qui mange et digère bien guérit sûrement. Un phtisique

qui mange et digère bien est à moitié guéri ». Comment, en effet, donner à un tuberculeux une quantité assez grande d'aliments si, c'est le cas habituel, son estomac est atone et sécrète une quantité insuffisante de suc gastrique ? Toute suralimentation doit donc avoir pour base une étude de la fonction digestive et, si celle-ci est viciée, c'est souvent le cas, une correction appropriée. Dyspeptique le tuberculeux avéré l'est toujours.

Voilà pourquoi nous avons cru faire œuvre utile en montrant dans ce modeste travail, comment le praticien, pouvait soigner les dyspepsies des tuberculeux. Une foule de médicaments, certes, ont été essayés. Nous n'avons point la prétention de les analyser tous. Un seul a fait l'objet de notre étude et de notre expérimentation : c'est le suc gastrique naturel de porc ou dyspeptine du docteur Hepp. Il nous a été permis d'en suivre les effets chez plusieurs tuberculeux du sanatorium « Bon Accueil » que M. le professeur agrégé Gaussel avait désignés à notre attention.

DIVISION DU SUJET

Chapitre premier. — Dyspepsies des Tuberculeux.

Chapitre II. — Etude du suc gastrique de porc.

1) Historique de l'opothérapie gastrique.
2) Mode de prélèvement de la dyspeptine.
3) Caractères physiques et chimiques de la dyspeptine.
4) Mode d'action.
5) Posologie et son mode d'emploi.

Chapitre III. — Résultats.

Chapitre IV. — Observations.

Chapitre V. — Conclusions.

CHAPITRE PREMIER

LES DYSPEPSIES DES TUBERCULEUX

Avant d'entrer dans l'étude de la dyspeptine et des résultats que donne son emploi chez les tuberculeux à troubles digestifs, nous croyons utile de dire quelques mots sur les dyspepsies des tuberculeux. Ce chapitre prend une importance considérable, car il nous serait impossible sans ces notions d'exposer d'une façon claire le bilan de nos essais thérapeutiques.

D'ailleurs, de nombreux auteurs se sont occupés de ce point et nous leur ferons de larges emprunts. Nous ne citerons, parmi les plus récents, que G. Sée, Mathieu, Soupault, Roux, Sabourin, Carnot, Marfan, Albert Robin. La récente thèse de Timbal, de Toulouse, met au point cette question. Ce n'est donc pas un sujet neuf.

Nous entendons par dyspepsie, le sens le plus large que l'on a donné à ce mot, c'est-à-dire les troubles de la digestion. A ce titre, il faut dès l'abord diviser les dyspepsies suivant l'origine du trouble, suivant l'organe dont la déchéance cause la dyspepsie.

Il nous faudrait aussi, pour présenter d'une façon complète ce schéma, étudier en quelques mots les dyspepsies des voies digestives supérieures, les dyspepsies gastriques, intestinales, hépatiques, pancréatiques Certes, cette étude ne manquerait pas d'intérêt et les documents nou-

veaux qui ont mis en lumière, au cours de ces dernières années, la pathologie du foie et du pancréas en sont un pur garant. Il ne rentre pas dans le cadre de notre travail d'aborder ces sujets : les troubles dus aux lésions du tube digestif supérieur relèvent de la pathologie du larynx le plus souvent ; quant aux troubles hépatiques, trop souvent ils sont occasionnés par des lésions organiques du foie et les médicaments ne les influencent pas. C'est, en effet, aux seuls troubles fonctionnels que nous nous adressons.

1° Dyspepsies gastriques

Marfan puis Robin, les ont particulièrement bien étudiées. Elles diffèrent suivant les périodes de la tuberculose et on peut dire que sous des noms différents, les divers auteurs sont d'accord.

A) *Dyspepsie prétuberculeuse* (Timbal). — Syndrome gastrique initial de Marfan. Pour Robin c'est une dyspepsie hyperchlorhydrique. Il nous paraît qu'il ne faut pas être aussi catégorique et les travaux de J.-C. Roux, de Bourget, etc., ont montré que, actuellement, les dosages du suc gastrique n'ont pas l'importance qu'on leur attribuait autrefois,

Le caractère important, c'est que cette dyspepsie se présente sous la forme de douleurs tardives apparaissant 2 ou 3 heures après les repas. L'appétit n'est pas diminué. Le plus souvent, il y a hypersécrétion.

Comme elle précède parfois la tuberculose pulmonaire, les malades peuvent être considérés comme des gastropathes purs : on fait le diagnostic de gastroxensis, de

dyspepsie nerveuse, de mal de Reichmann, parfois même d'ulcère chez les jeunes femmes.

Soignée à temps, cette dyspepsie guérit; au contraire, si on laisse évoluer la tuberculose pulmonaire, elle ne tardera pas à entrer dans la seconde période.

B) *Dyspepsie de la première période* (Timbal). *Dyspepsie commune des phtisiques de Marfan.*

Elle se manifeste par de l'anorexie et des sensations pénibles après les repas : sensation de ballonnement, éructations malodorantes, somnolence ; plus rarement douleurs gastriques. Parfois vomiturition, rarement vomissements. Les vomissements apparaissent dans des circonstances spéciales sous la forme de toux émétisante. Suivant l'expression de Peter, « les tuberculeux toussent parce qu'ils mangent et vomissent parce qu'ils toussent ».

L'état chimique est variable ; pour Marfan, Hayem, ce serait une dyspepsie hypochlorhydrique avec abondance cependant d'acides organiques provoquant des fermentations. Pour Pasquier, A. Robin, c'est une dyspepsie hyperchlorhydrique.

La pathogénie est variable. Tantôt il faut accuser la suralimentation et ce serait alors si l'on peut dire une banale dyspepsie alimentaire chez un tuberculeux. Dans beaucoup de cas, l'intoxication par les toxines tuberculeuses est la cause la plus importante, qu'elles agissent directement (Potain, Weill, Rispal) ou par l'intermédiaire de l'anémie (Marfan), ou d'un trouble dynamique du vague.

Nous connaissons cette dyspepsie que nous avons très fréquemment observée dans le service de notre maître M. le professeur-agrégé Gaussel ; nos études n'ont pas porté sur l'examen chimique du liquide gastrique. Mais nous

sommes porté à croire, d'après les symptômes cliniques, que c'est une dyspepsie atonique. D'autre part, si l'estomac est atteint par la toxémie bacillaire, les cellules hépatiques et pancréatiques le sont aussi, et ce syndrome dyspeptique est certainement la résultante des troubles dynamiques de plusieurs organes.

C) *Dyspepsie gastrique de la seconde période.* — C'est une période de transition, elle ne se sépare pas de la dyspepsie de la première période ; c'est une étape vers la période terminale de gastrite. Anorexie complète ; digestions lentes et pénibles accompagnées de sensations pénibles à l'épigastre, de congestion de la face, toux, nausées, vomissements. En plus, on observe très fréquemment, à ce moment, des périodes diarrhéïques alternant avec des périodes de constipation.

Quant au chimisme gastrique, il est marqué par de l'insuffisance sécrétoire ; ici, tous les auteurs sont d'accord : ce sont les premiers signes de la gastrite terminale

D) *Gastrite terminale des phtisiques.* — Son apparition est extrêmement grave ; elle fait partie du cortège habituel de la phtisie cavitaire. En même temps qu'elle, on note la fièvre hectique due à la septicémie chronique, l'amaigrissement continu, la perte des forces progressive, les tuberculisations secondaires ou les dégénérescences graisseuses, amyloïdes des autres organes. Au milieu de ces nombreux signes de déchéance et de cachexie croissantes, la gastrite apparaît précédée selon Marfan par une diarrhée abondante. L'intolérance gastrique est absolue ; l'inappétence est complète et si le malade essaie de la vaincre, les aliments ingérés sont rejetés par vomissements ou déterminent d'abondantes crises diarrhéïques.

Chimiquement, on constate une insuffisance gastrique qui se manifeste par l'anachlorhydrie et l'apepsie.

Si l'on examine l'abdomen des malades, on décèle un certain degré de dilatation gastrique.

Les causes de cet état pathologique sont nombreuses : dégénérescence des glandes gastriques, lésions banales ou spécifiques de l'estomac, auxquelles viennent s'ajouter la dégénérescence graisseuse du foie, et souvent l'entérite bacillaire.

2° Dyspepsies intestinales

Le travail de Timbal est un précieux document sur ce point.

Les troubles intestinaux chez le tuberculeux sont de deux ordres : les uns liés aux troubles fonctionnels constituent la diarrhée alimentaire ; les autres, qui apparaissent généralement à la période terminale, s'accompagnent de symptômes significatifs et sont dus à la tuberculisation de l'intestin.

Dans leur étiologie, il faut tenir un grand compte de l'état gastrique et, ici surtout, de l'état sécrétoire du pancréas et du foie qui a une importance dans la pathogénie des troubles intestinaux.

Cliniquement, il nous faut étudier :

a) La constipation des tuberculeux constituée par l'accumulation et la rétention des matières fécales. Sa cause réside dans l'hyperchlorydrie assez fréquente au début, dans l'insuffisance biliaire et dans l'atonie intestinale. Complication assez rare, cependant, elle peut évoluer vers l'entéro-colite muco-membraneuse ou provoquer des troubles toxiques qui s'ajoutent à la toxémie bacillaire.

b) La diarrhée des tuberculeux ; c'est la diarrhée dyspeptique de Lœper, provoquée le plus souvent par la suralimentation. Elle a pour caractère de ne pas s'accompagner de douleurs ni de ténesmes ; il n'y a pas de filets sanglants dans les selles. Le repos et surtout la diminution temporaire de l'alimentation la calment très bien. Elle n'est pas grave, à condition qu'elle ne se prolonge pas.

c) Nous ne faisons que signaler les diarrhées si tenaces de l'entérite à lésions spécifiques ou non. Elles n'entrent plus dans le cadre des troubles fonctionnels.

3° Dyspepsies hépatiques

Sous cette rubrique, nous entendons les manifestations d'insuffisance hépathique qui sont très difficiles à dissocier des autres troubles digestifs. Elles s'observent plus spécialement chez les tuberculeux cholémiques ou chez ceux dont le foie a été antérieurement touché par des processus divers. Nous avons peu à nous occuper de ces troubles.

Ils se manifestent surtout par de la diarrhée abondante alternant avec des périodes de constipation. Les selles sont fétides, l'examen coprologique permet de déceler le déficit biliaire.

Du côté des urines, on note très souvent de l'oligurie avec urobilinurie, parfois indicanurie. Toujours diminution de l'urée. Il n'existe ni ictère ni ascite. Du reste, la recherche des signes révélateurs de l'insuffisance du foie dans ses différentes fonctions, combinée avec les épreuves de laboratoire, sont d'une très grande utilité diagnostique.

4° Dyspepsies pancréatiques

Kudrewetzski, Carnot, Loheac, Monier, Lefas ont bien étudié le pancréas des tuberculeux.

L'insuffisance pancréatique détermine des diarrhées qui ressemblent beaucoup aux diarrhées d'origine hépatique ou intestinale ; du reste, on n'a pas assez encore l'habitude de rechercher les signes de déficit pancréatique au cours des diarrhées tuberculeuses.

Il est important de se rappeler que les diarrhées pancréatiques sont des stéarrhées ; qu'elles s'accompagnent de coliques et de météorisme abdominal. L'appétit est souvent exagéré et on peut, dans quelques cas, être en présence d'un syndrome diabétique.

Du côté des urines, la réaction du carmin indigo n'a pas toute la valeur qu'on lui avait d'abord accordée. Il faut dire aussi que ces troubles pancréatiques sont dus dans la majorité des cas à des lésions organiques spécifiques ou plus souvent banales.

En somme, nous avons essayé de décrire, en les divisant nettement, les diverses formes de dyspepsies que l'on peut observer chez les tuberculeux. Il résulte de cette courte étude que, le plus souvent, on ne peut pas conclure à un syndrome gastrique ou intestinal exactement pur. Tous les éléments, toutes les glandes du tube digestif sont simultanément frappés par les toxines tuberculeuses et les tableaux cliniques que l'on observe puisent leurs symptômes dans des éléments anatomiques et pathogéniques divers. Si l'on voulait s'en tenir aux enseignements stricts

de la clinique, ce n'est pas à cette division théorique qu'il faudrait aboutir.

A la période tout initiale, prétuberculeuse, ce sont des troubles à prédominance gastrique que l'on observe le plus souvent : dyspepsie prétuberculeuse.

A la première période, on a la dyspepsie commune des phtisiques avec parfois des troubles intestinaux consistant en flux diarrhéique passager (entéropathie d'origine gastrique).

Au contraire, lorsque le phtisique est avancé, à la fin de la deuxième et à la troisième période, les troubles digestifs sont plus complets. L'estomac est irrémédiablement frappé (gastrite chronique). L'intestin n'en est plus aux troubles fonctionnels d'origine gastrique ; il est le siège de lésions profondes d'entérite tuberculeuse qui aggravent, d'une façon considérable, le pronostic. Le foie et le pancréas sont dégénérés et les stigmates de leur insuffisance sécrétoire s'ajoutent au tableau clinique.

Il nous reste à dire que ce n'est pas à toutes ces formes de dyspepsies tuberculeuses que nous nous sommes adressé, le cadre de notre travail est plus restreint. Presque toutes nos observations sont relatives à des malades qui ont présenté les syndromes gastriques et intestinaux banals que nous avons essayé de préciser.

CHAPITRE II

ÉTUDE DU SUC GASTRIQUE DE PORC

1. — Historique de l'opothérapie gastrique

L'opothérapie certes est très ancienne. Les médecins grecs la connaissaient. De nos jours, Brown-Séquard, Gibbert Carnot, Hédon, Minkowksi, Lévy, Dreyfus, Josué Vaquez, expérimentèrent tour à tour les différents extraits naturels des glandes.

L'étude véritable du suc gastrique est bien plus récente.

En 1900, M. Sawitsch, de St-Pétersbourg, publie un travail sur « l'agent excito-sécrétoire d'un nouveau ferment intestinal ».

En 1901, le professeur Pawlow, de Saint-Pétersbourg, fit paraître ses leçons sur le travail des glandes digestives. Les sucs digestifs obtenus par des fistules furent étudiés par lui. Il examina tour à tour leur mode de sécrétion, leur quantité, leur qualité dans les diverses conditions physiologiques et pathologiques.

Il pratique sur un animal une œsophagectomie et en même temps crée une fistule pancréatique et gastrique.

Dès que l'animal prenait un repas fictif, les aliments ingérés par la bouche sortaient par la fistule.

Il conclut que les glandes sécrètent dès que les aliments

apparaissent dans le tube digestif. La quantité de suc gastrique est proportionnelle à la quantité d'aliments ingérés. Pour un même aliment, la sécrétion est la même. Au bout d'une heure, la sécrétion arrive à son maximum et s'arrête après cinq heures.

Au fond, ce fut le Docteur Frémont, de Vichy, qui eut le premier l'idée de l'opothérapie gastrique. Il expérimentait sur des chiens. Il opérait ainsi : réunissant directement l'œsophage au duodénum il isolait l'estomac d'une façon complète ; le cardia et le pylore étant fermés on abouchait l'estomac à la paroi abdominale par une petite ouverture de deux millimètres seulement.

L'orifice était continent grâce à la section de la muqueuse à cinq millimètres de la tunique musculaire : une véritable soupape était ainsi créée. Elle se soulevait facilement avec une sonde, mais retenait tous les liquides contenus dans la cavité gastrique.

Ce suc gastrique ainsi obtenu est livré dans le commerce sous le nom de gastérine de Frémont.

Nous ferons remarquer que la technique opératoire de Frémont présente plusieurs inconvénients.

1° Les animaux n'ayant plus de réservoir gastrique risquent d'obstruer leur intestin. Aussi doivent-ils manger très lentement. On leur donne même les aliments hachés. Si on oublie ces précautions, on constate des vomissements œsophagiens pénibles.

2° La sécrétion de l'estomac isolé est une sécrétion continue non soumise à l'influence de la digestion comme dans l'opération du docteur Hepp.

3° Le suc gastrique ne peut pas profiter à l'animal puisqu'il n'est pas déversé dans son intestin. C'est le cas contraire pour les porcs du laboratoire du docteur Hepp : la

continuité de l'estomac avec le duodénum permet pour l'animal cette utilisation du suc gastrique.

2. Mode de prélèvement du suc gastrique

(Dyspeptine du Dr Hepp)

Pour obtenir le suc gastrique naturel, le docteur Hepp s'est d'abord adressé au chien. La façon d'opérer rappelait un peu celle de Frémont. « Je commençais, disait le docteur Hepp, par cloisonner l'estomac de l'animal au moyen d'une incision de sa face antérieure respectant les courbures et la face postérieure, incision au travers de laquelle je sectionnais circulairement la muqueuse seule pour en adosser respectivement l'une à l'autre les tranches supérieures ou inférieures de façon à obtenir deux estomacs : l'un supérieur, en continuité avec le trajet digestif, l'autre inférieur, que je fistulisais à la paroi abdominale sans léser aucunement les vaisseaux et les nerfs de l'organe, mais souvent les deux poches gastriques communiquaient entre elles par effondrement de la cloison bimuqueuse.

Le docteur Hepp remarqua que les résultats donnés par le chien n'étaient pas satisfaisants. Aussi, en 1900, s'adressa-t-il au porc. Celui-ci offrait sur le chien des avantages considérables : c'est un animal omnivore dont l'assimilation est remarquable. Sa capacité stomacale est supérieure à celle du chien. Aucun de ses produits ne répugne à nos goûts.

Le docteur Hepp, dans une de ses communications adressées à la Société de Biologie, nous expose clairement les diverses opérations pratiquées sur le porc. Il opéra d'abord à la façon de Pawlow. « Mais l'œsophagectomie

avec fistulisation gastrique et production de suc d'appétit par le repas fictif donne un résultat presque négatif ; son cloisonnement stomacal aboutissant à la création d'un cul-de-sac isolé adhérent par la grande courbure qui lui amène ses vaisseaux et ses nerfs est réalisable bien que difficilement sur le porc dont l'estomac est souvent plein, mais sa réalisation ne donne pas du suc gastrique en quantité suffisante pour un usage pour ainsi dire industriel.

» L'opération de Frémont a d'autres inconvénients. Il n'est pas possible de la réaliser sur le porc comme sur le chien, car le cholédoque chez le porc débouche immédiatement en aval du pylore dans la première partie du duodénum ; il faut donc, pour isoler entièrement l'estomac, sectionner celui-ci en amont du pylore en laissant le pylore adhérent à l'intestin.

» Outre les difficultés matérielles que présente une telle opération, elle offre de grands inconvénients. L'animal en souffre beaucoup dans sa croissance et sa vitalité ; de plus, la poche gastrique complètement isolée sécrète d'une façon continue et devient le siège de fermentations et d'une production considérable de sarcines qui altèrent le suc gastrique.

» Pour tourner toutes ces difficultés et éviter ces divers inconvénients, j'exclus simplement l'estomac du trajet digestif par une implantation de l'œsophage sur le duodénum ; je laisse le pylore ouvert, et de cette façon je permets d'une part à l'animal de profiter d'une partie de son suc gastrique, et d'autre part j'évite la rétention dans l'estomac de suc gastrique stagnant ; je ne recueille que celui qui est sécrété par l'animal au moment même où il mange.

» A cet effet, 40 minutes environ après le repas l'animal est sondé par sa fistule gastrique qu'un artifice opératoire

me permet de rendre continente sans le secours d'aucun appareil.

L'expérience m'a montré que la sécrétion du suc, dans ces conditions, commence dix minutes après le repas, augmente jusqu'à la quarantième minute et qu'une heure après le repas le contenu stomacal commence à se déverser dans l'intestin. Au bout d'une heure et quart, le sondage de l'estomac ne donne plus qu'une quantité insignifiante de suc gastrique.

Le procédé que j'emploie est donc une sorte de procédé mixte de Frémont-Pawlow. Il diffère de celui de Frémont en ce sens que, laissant le pylore ouvert, je respecte en quelque sorte la statique normale de l'estomac qui peut évacuer son contenu dans l'intestin. Il s'inspire de celui de Pawlow dans ce sens que je sectionne l'œsophage dans l'abdomen au lieu de le sectionner au cou, et que le réflexe d'où résulte la production du suc d'appétit est stimulé par le passage du bol alimentaire dans toute la longueur de l'œsophage, au lieu de l'être seulement par le passage du bol au niveau de la bouche et du pharynx.

En un mot, j'obtiens dans un estomac simplement exclu du trajet digestif, une production de suc d'appétit, en permettant à l'animal de continuer à se nourrir par ses propres moyens et en lui réservant une partie de ses propres sécrétions digestives ».

Ainsi opérés, les animaux jouissent d'une excellente santé. Le docteur Hepp en possède qui sont opérés depuis plus de quatre ans. Leur poids varie de 30 à 220, 230 kilogrammes. Leur sécrétion gastrique se produit régulièrement sans changer de caractère ; elle augmente à mesure que les animaux avancent en âge ; elle ne se produit qu'au commencement des repas parce que l'abouchement de l'œsophage au niveau du duodénum respecte la vascula-

risation, l'innervation et la statique de l'estomac. L'action trophique et sécrétoire des nerfs pneumogastriques continue donc à s'exercer sur la muqueuse gastrique comme à l'état normal.

3). Caractères physiques et chimiques de la dyspeptine

Lorsque le suc gastrique vient d'être recueilli, il présente un aspect louche et est chargé de microbes. Sa conservation serait aléatoire, en raison surtout de son absence d'acidité, si on ne lui faisait pas subir une filtration à travers la bougie Chamberland. On le stérilise ensuite sous une faible pression d'acide carbonique.

Après ces opérations successives, le suc gastrique est limpide, légèrement ambré, complètement imputrescible. La vive agitation du flacon met en suspension son dépôt pulvérulent normal ; il est conservé en des flacons stérilisés et bien bouchés. Sa conservation est durable.

Son odeur est peu prononcée; elle n'a rien de désagréable et rappelle celle du porc. Sa saveur est légèrement acidulée. D'ailleurs, les véhicules les plus favorables à l'absorption font disparaître cette odeur et cette saveur.

Il coagule le lait tiède grâce à son lab-ferment. Les eaux alcalines de Vichy, de Vals, d'Alet neutralisent son action.

Pas d'acidité. Peu ou pas d'acide chlorhydrique libre. Peu de pepsine. Il renferme un lab-ferment en quantité considérable. Voici, d'ailleurs, d'après le Dr Ludwig Carl Mayer, la composition de la dyspeptine rapportée au litre :

Densité à 15°	1008
Acidité (évaluée en HCl)	2.25
Extrait sec à 100°	22.60
Cendres	4 67
Chlore combiné aux mat. org.	2 29
Chlore combiné aux bases	1.87
Acide phosphorique	0.28
Acide sulfurique	0.03
Potasse	1.57
Soude	0.93
Magnésie	0.06
Chaux	0.20
Fer	0.02

Si la dyspeptine n'est point acide et ne correspond pas au concept classique du suc gastrique, c'est que pendant la digestion, grâce à un détail anatomique particulier au porc, le suc pancréatique et la bile refluent dans l'estomac neutralisant ainsi l'acidité du suc gastrique. La dyspeptine possède donc les propriétés physiologiques du suc gastrique de porc.

Il faut ici remarquer combien est différente la gastérine de Frémont.

1). Elle a une acidité très élevée, 5.33 d'HCl. Elle peut donc irriter les estomacs sensibles.

2) Elle emprunte au chien une odeur particulière qui la fait parfois difficilement accepter.

4). Mode d'action du suc gastrique de porc.

Ce mode d'action a été très controversé. A ce sujet, on a émis plusieurs hypothèses.

La première qui vient naturellement à l'esprit est celle d'une action digestive propre du suc gastrique. La dys-

peptine ne ferait que remplacer le suc normal ; elle jouirait simplement d'un pouvoir substitutif. Cette hypothèse n'est pas fondée et pour plusieurs raisons :

1). Les digestions artificielles faites avec le suc gastrique de porc donnent un résultat à peu près nul. L'analyse chimique démontre, en effet, que la dyspeptine ne possède ni acide chlorhydrique libre, ni pepsine.

2). Dans certains cas d'insuffisance gastrique où la médication chlorhydropeptique ne donnait pas de résultat, le suc de porc réussissait.

3). La quantité de dyspeptine prescrite couramment (1 ou 2 cuillerées à soupe), ne peut point suppléer la quantité de suc gastrique, une centaine de grammes environ, que sécrète un estomac normal.

On a émis aussi l'hypothèse d'une action réflexe due à la légère acidité de suc gastrique lequel exciterait chimiquement la muqueuse de l'estomac. Cette action peut exister, mais son rôle est tout à fait secondaire.

Ce qu'il est plus vrai de dire, c'est que la dyspeptine du Dr Hepp agit par une action excito-sécrétoire sur la cellule glandulaire de l'estomac. Les expériences de Frouin et du physiologiste anglais Edkins le démontrent nettement.

En 1905, Frouin publia à la Société de Biologie les recherches qu'il avait poursuivies à l'Institut Pasteur sur le suc gastrique de chien neutralisé.

On voit des différences très nettes en comparant la sécrétion fournie par des animaux à fistules partielles d'Heidenhain et par des animaux dont on a séquestré la totalité de l'estomac. Chez ces derniers, la sécrétion est moins abondante que chez les premiers dont on a isolé seulement une partie de l'estomac. On peut donc se demander laquelle des deux quantités est normale.

On peut conserver tous les filets nerveux en séques-

trant complètement l'estomac. Dans l'opération de Heidenhain, on coupe tous les nerfs ; mais la modification de Pawlow permet de conserver intacte l'innervation de la portion isolée de l'estomac. Celle-ci dès lors donne une sécrétion normale,

La diminution de la sécrétion de l'estomac séquestré n'est pas due à la stagnation du suc dans l'estomac. On observe, en effet, les mêmes faits en laissant couler le suc gastrique au dehors.

Pour expliquer cette diminution de sécrétion, il faut dire ceci : Dans l'estomac complètement séquestré, le suc gastrique est déversé complètement au dehors. Au contraire, chez les animaux opérés par le procédé d'Heidenhain dont la séquestration de l'estomac est partielle, une partie seulement du suc gastrique est perdue ; le reste passe dans l'intestin où il peut être utilisé et résorbé. Pourquoi dès lors ne pas se demander si la diminution de sécrétion stomacale chez les animaux à estomac séquestré n'est pas due à la perte totale et continue du suc gastrique ? Ce suc absorbé ne pourrait-il pas provoquer une augmentation de la sécrétion ?

L'injection sous-cutanée de 40 centimètres cubes de suc préalablement alcalinisé ou dont on a saturé partiellement l'acidité chez un animal dont la sécrétion moyenne était de 300 centimètres cubes, provoque une diminution *immédiate* de la sécrétion qui descend à 160 centimètres cubes ; cette diminution s'accentue encore dans les quarante-huit heures qui suivent l'injection : la sécrétion n'est plus que de 120 centimètres cubes. Le suc sécrété est moins acide son pouvoir digestif est diminué.

Les *jours suivants* la sécrétion revient à son taux normal, augmente même pendant plusieurs jours.

L'injection d'une plus grande quantité de suc, de 100

centimètres cubes par exemple, chez un animal dont la sécrétion moyenne était de 300 centimètres cubes, provoque la sécrétion de 560 centimètres cubes de suc.

Une nouvelle injection de la même quantité de suc, cinq ou six jours après la première, a fait sécréter 600 centimètres cubes de suc fortement coloré et contenant une grande quantité de sang. Cette injection provoque une hémorragie que l'on ne peut arrêter; l'animal succombe.

L'injection d'une même quantité de suc gastrique n'a produit aucun trouble chez un animal auquel on avait complètement enlevé l'estomac.

Que conclure de ces faits? Soit par ingestion, soit par injection sous-cutanée, le suc gastrique rigoureusement neutralisé provoque une augmentation de la sécrétion gastrique due certainement à une influence excito-sécrétoire exercée sur la muqueuse gastrique. Il existe donc dans le suc gastrique une substance excito-sécrétoire indépendante des composants classiques, une sécrétine analogue à la sécrétine intestinale.

Quelle est donc cette sécrétine gastrique? Existe-t-elle réellement? C'est à ces questions qu'ont répondu les recherches d'Edkins (*Journal of Physiology* 1906, vol. XXXIV). Un animal, chien ou chat, est endormi. La cavité abdominale étant ouverte, on pose une ligature au niveau du cardia de façon à clore cette orifice et à écraser les nerfs vagues. Un tube de verre est introduit par une ouverture dans la partie pylorique de l'estomac et y est solidement fixé.

Le tube de verre est relié, au moyen d'un tube en caoutchouc, à un réservoir contenant une solution salée, physiologique ramenée à la température du corps. Au

moyen de ce réservoir, on introduit dans l'estomac 30 à 50 centimètres cubes de liquide.

On remarque que la muqueuse stomacale n'absorbe pas ce liquide physiologique. Une heure après, on peut recouvrer la quantité de liquide introduite dans l'estomac. Le liquide contiendra de l'acide chlorhydrique ou de la pepsine, s'il s'est produit dans l'estomac une sécrétion du suc gastrique. Edkins a contrôlé maintes fois qu'aucune sécrétion de la muqueuse stomacale n'était créée par la simple introduction de liquide salé.

D'autre part, Edkins a étudié simultanément l'influence de l'injection de certaines substances dans le torrent circulatoire.

L'injection de peptone, de bouillon, de dextrine dans la circulation ne produit pas de sécrétion du suc gastrique.

Si dans le cours de l'heure pendant laquelle on a laissé le liquide séjourner dans l'estomac, on injecte dans la jugulaire une décoction de muqueuse pylorique avec de l'acide, de l'eau ou de la peptone, on trouve que le liquide retiré au bout d'une heure a une réaction acide et possède un pouvoir protéolytique.

Dans ce cas, l'estomac avait donc sécrété une quantité de suc gastrique provoqué par l'injection de ces substances. Si on employait la muqueuse fundique, on n'avait pas de sécrétion.

Edkins pose alors les conclusions suivantes :

La sécrétion seconde du suc gastrique est déterminée non pas comme Pawlow l'imaginait par une stimulation locale de l'appareil nerveux, mais par un mécanisme chimique. D'après lui, sous l'influence des premiers produits de la digestion, la muqueuse pylorique sécrète une substance qui est absorbée dans le torrent circulatoire et

transportée à toutes les glandes de l'estomac où elle agit comme excitant spécifique de leur activité sécrétoire.

Cette substance est appelée par Edkins sécrétine gastrique ou hormone. En somme, celle-ci serait la sécrétion interne ou vasculaire de l'estomac, sa sécrétion externe étant représentée par le suc gastrique lui-même. L'estomac sécréterait son hormone aux dépens des cellules bordantes qui se disposent régulièrement autour des canalicules sanguins ; ce qui donne l'impression d'une glande orientée autour d'un capillaire à la façon d'une glande vasculaire sanguine à sécrétion interne.

Il faut dire aussi que l'ingestion de suc gastrique déterminerait une action excito-sécrétoire sur les glandes intestinales, comme l'a montré le professeur Surmont, de Lille.

Le docteur Hepp, lui-même, a vérifié la présence dans le suc gastrique de cette substance excito-sécrétoire. Ayant séquestré l'estomac de deux porcs par une section faite en amont du pylore, il fit deux injections hypodermiques de 90 centimètres cubes de dyspeptine neutralisée. Il constata que la sécrétion gastrique était triplée, quadruplée, même sextuplée.

En résumé, la sécrétion gastrique normale est soumise à deux causes :

La première produit une sécrétion de suc d'appétit. Celle-ci est toute psychique et déterminée par l'intermédiaire du pneumogastrique, sous l'influence d'une excitation de la muqueuse buccale ou par l'éveil de l'appétit dans la sphère du cerveau. Paulow a montré cette sécrétion par l'expérience suivante. Elle consiste à sectionner l'œsophage au cou et à fixer isolément ses deux extrémités à la peau du cou puis à fistuliser l'estomac. Lorsque l'animal mange, les aliments s'écoulent dans son auge, tandis que l'estomac sécrète.

La seconde est de nature chimique. Elle produit, après que les effets psychiques ont disparu, une sécrétion seconde de suc gastrique. Celle-ci dépend de la production dans la muqueuse pylorique d'une substance spécifique, l'hormone d'Edkins, qui, après être passée dans le torrent circulatoire, revient à la muqueuse de l'estomac y exciter l'activité glandulaire.

A l'action principale excito-sécrétoire de la dyspeptine du docteur Hepp, il convient d'ajouter une action psychique toute secondaire. Goiffon, dans sa thèse de 1908, a essayé de préciser cette action. Il est clair que chez de simples dyspeptiques nerveux, l'influence psychothérapique du médicament existe, mais celle-ci ne rentre nullement en ligne de compte chez un tuberculeux avéré.

Nous résumerons ce chapitre en quelques mots :

1) La dyspeptine n'agit pas en augmentant ou en remplaçant le suc gastrique du malade;

2) Elle fait sécréter secondairement l'estomac non pas par une action réflexe à point de départ gastrique, mais par une action excito-sécrétoire due à la sécrétine gastrique ou hormone;

3) La dyspeptine du docteur Hepp, comme tout médicament, peut avoir chez des malades dyspeptiques et nerveux une action psychothérapique.

5. Posologie et mode d'emploi de la dyspeptine

Il ne convient pas, nous dit le docteur Hepp, de donner de fortes doses du médicament. Les quantités de suc gastrique de 80, 100, 200 centimètres cubes fatiguent l'estomac. Les malades ne se trouvent pas améliorés par une telle ingestion de médicament. Pourquoi en serait-il

autrement puisque la dyspeptine n'accomplit point artificiellement la digestion stomacale ?

Les petites doses, dites doses excito-sécrétoires, sont préférables. Au début, on prescrit une, deux, trois cuillerées à bouche au maximum par repas ; puis, pour un usage prolongé, on s'en tient à une seule cuillerée. Certains malades, adultes même, éprouvent quelques soulagements avec une ingestion de 5 à 10 centimètres cubes à chaque repas. N'est-ce point là, en effet, la dose qui est prescrite chez les enfants ?

Il importe aussi de préciser le moment d'administration du suc gastrique de porc.

Peut-on le donner avant le repas? Administré vingt minutes ou demi-heure avant de manger, il rend des services nuls ou faibles. Il lâche alors l'intestin : cet effet peut être utilisé dans la constipation chronique.

L'estomac étant vide, le suc passe aussitôt dans l'intestin, excite les glandes : d'où production du flux intestinal et évacuation de l'intestin.

Après le repas, il procure des regurgitations acides désagréables.

En somme, le moment le plus favorable pour l'action du médicament est de le donner pendant le repas ou quelques instants avant de se mettre à table.

Certains véhicules sont nécessaires pour faciliter l'ingestion de la dyspeptine. Avalée pure, elle a une acidité désagréable. Cette même saveur persiste quand le médicament est mélangé à l'eau. Tous les malades le prennent très bien dans la citronnade. Le vin blanc, rouge, le champagne, le thé légèrement tiède, additionné de quelques gouttes de menthe ou d'anis, sont de très bons véhicules. Mais le meilleur est encore la bière de malt, ou de ménage. L'odeur, le goût, un peu spéciaux de la

dyspeptine, disparaissent entièrement. Ce dernier véhicule a de plus un autre avantage : le mélange de bière et de suc se conserve facilement pendant une quinzaine de jours sans que le médicament perde ses propriétés. On peut donc faire ce mélange à l'avance et donner le remède au malade à son insu.

Il ne faut jamais prendre en même temps que la dyspeptine, des eaux alcalines de Vichy, de Vals, d'Alet. Celles-ci neutralisent l'action du médicament.

On peut la donner dans le lait ; mais il faut ingérer le mélange immédiatement, parce que le lab-ferment de la dyspeptine coagule rapidement le lait froid, immédiatement le lait tiède.

L'administration de la dyspeptine ne doit pas être continue. On doit la suspendre à plusieurs reprises. Pendant dix jours on donne à chaque repas deux cuillerées à bouche du médicament. Ensuite l'emploi du médicament est interrompu pendant les huit jours suivants, après lesquels la dyspeptine est reprise à la dose d'une seule cuillerée à bouche. Nouvelle suspension de huit jours. On continue ainsi par la suite. La médication par la dyspeptine doit être suspendue à cause de l'action excito-sécrétoire du médicament. Celle-ci, si elle est continue, finit par s'émousser. Il convient donc de laisser reposer les glandes de l'estomac pour qu'elles puissent réagir à nouveau sous l'excitation stimulante du médicament.

Nous faisons remarquer que nous n'avons émis, au sujet de l'administration de suc gastrique de porc, que des conceptions purement théoriques. On fera bien de s'inspirer de l'état général et local du malade, de la réaction de son estomac vis-à-vis des premières doses du médicament.

CHAPITRE III

RÉSULTATS

Les résultats que nous avons observés chez les malades traités par la dyspeptine du Dr Hepp ont été variables. D'une façon générale, ils ont été assez satisfaisants. Nous ferons remarquer qu'ils auraient pu être meilleurs si le médicament, au lieu d'être prescrit en juillet, août et septembre, époque où les fortes chaleurs méridionales gênent l'alimentation, avait été donné en période hivernale ou printanière.

Chez les malades que nous avons traités, nous croyons qu'il faut établir trois catégories :

1. La première est composée de tuberculeux avancés qui ne se défendent plus contre les toxines. Les lésions locales tendent à envahir la totalité de l'organe. C'est la période terminale ou cavitaire. L'organisme entier est intoxiqué. Comme le foie, comme le rein, comme tous les autres organes, l'estomac et l'intestin ne peuvent plus réagir à l'action excito sécrétoire de la dyspeptine. Celle-ci n'agit que d'une façon fugace ; elle ne fait que retarder l'échéance fatale. C'est en somme un avantage. Dans ce cas particulier, le suc gastrique de porc n'est pas inférieur aux autres médications. A-t-on vu une médication aussi énergique soit-elle, sur quelque partie de l'organisme qu'elle agisse, arrêter l'invasion des toxines tuberculeuses?

Trois de nos malades se trouvaient dans ce cas. Voir observations : I. II. III.

Nous classons dans la deuxième catégorie, des malades assez différents entre eux cliniquement, mais chez lesquels la dyspeptine n'a pas donné de bons effets, sans qu'on puisse dire toutefois que le résultat ait été nul. Dans la plupart de ces cas, il s'agit de tuberculeux hypersensibles à l'action des toxines, fébricitants presque toujours, congestifs, à pouls rapide. Chez eux les premières semaines d'administration de médicaments étaient marquées par une amorce de résultats favorables, que de nouvelles poussées congestives venaient rapidement annihiler. Voir observations IV. V. VII.

Dans d'autres cas, il s'agissait de malades, chez lesquels l'appareil digestif n'avait jamais bien fonctionné et qui ne retiraient de la dyspeptine d'autres résultats qu'une augmentation peu appréciable de l'appétit, une cessation passagère des vomissements, une diminution des sensations subjectives désagréables pendant la période digestive. Voir observations : VI. VIII. IX.

La troisième catégorie comprend des tuberculeux peu avancés qui se défendent bien. Les lésions pulmonaires sont très restreintes : elle peuvent être légèrement disséminées, mais dans ce cas l'état général est resté excellent. Ce sont des malades qui présentent de la dyspepsie au cours d'une poussée fébrile ou à l'occasion d'une influence quelconque : chaleur, temps pluvieux, vent, préoccupations diverses. Ils retirent de grands bénéfices de la dyspeptine du Dr Hepp. Les symptômes digestifs ne tardent pas à s'amender. Cette amélioration se repercute sur tout l'organisme. L'état général devient meilleur, le malade augmente de poids, son système nerveux se détend. Voir observations : de X à XVI.

Quels sont donc les facteurs des résultats favorables de la dyspeptine du Dr Hepp ?

1. Le premier, qui facilite le plus l'action du médicament, s'est l'apyrexie. Tous ceux qui ont fait des études sur le suc gastrique de porc, reconnaissent que dans les états fébriles l'action du suc gastrique est presque nulle. Pour les périodes de pyrexie, voir observations de I à IX. Pour les états apyrétiques, voir de X à XVI.

L'état général est aussi un important facteur de l'action favorable du médicament. La fièvre en est un des grands éléments. D'autres grands éléments, quoique de moindre valeur, sont : la courbe du poids, l'habitude du malade, enfin la formule leucocytaire avec numération des éosinophiles, comme l'ont bien montré les travaux d'Arneth, de Sabrazis, de Bezançon et de de Jon. Voir les mêmes observations que pour la fièvre.

L'influence saisonnière peut avoir son importance. Pendant les mois d'été les personnes bien portantes ont moins d'appétit, digèrent plus difficilement, sont rebelles à une médication eupeptique. Pourquoi ne pas admettre cette résistance organique chez des malades, chez des tuberculeux ?

L'effet thérapeutique de la dyspeptine varie avec l'étendue des lésions pulmonaires. Si celles-ci sont localisées au sommet, le malade pourra très bien réagir à l'action du médicament (Voir observations de X à XVI). Chez les malades à lésions très avancées, peu ou pas de résultat (Voir observations, I, II, III). Chez ceux dont les lésions sont moins étendues, résultat fugace, quelquefois certain, mais passager (Voir observations de IV à IX).

Le genre de dyspepsie aussi a une certaine influence sur l'action du suc gastrique de porc. Les malades que nous avons observés présentaient des dyspepsies gastro-

intestinales banales, atoniques, hyposthéniques. Un seul malade (v. observation III) avait une dyspepsie due non à des troubles fonctionnels, mais à des lésions anatomiques de l'estomac et de l'intestin.

Pour faire ces diagnostics nous nous sommes contenté des signes cliniques : anorexie, pesanteur, ballonnement, vomissements, diarrhée ou constipation. Ces symptômes ont été diversement influencés par la médication.

Chez certains, l'appétit est resté rebelle ou peu augmenté. Chez d'autres, l'appétence est revenue. Les digestions sont presque toujours améliorées. Elles se font moins lentement et les sensations pénibles disparaissent, (pesanteur, ballonnement). Les vomissements ont été diversement influencés, souvent complètement enrayés ; presque toujours notablement diminués.

La diarrhée a été dans presque tous les cas arrêtée. Dans un seul cas (observation III), des lésions ulcéreuses ont empêché toute action du médicament.

Du mode d'administration du médicament peut aussi dépendre le résultat. Les doses fortes sont inutiles, fatiguent les malades. Cette méthode substitutive habitue l'organe à ne plus sécréter. Hepp conseille de donner une à deux cuillerées à soupe. Nous avons vu M. le professeur Gaussel obtenir d'excellents résultats avec quelques cuillerées à café.

D'autre part, la dyspeptine doit être donnée d'une façon interrompue. Son action finit par s'émousser puisqu'elle réside dans une excitation des glandes gastriques. L'usage continu n'a pas d'effets utiles. Les bons résultats sont aux cures successives.

Il nous semble résulter de ces considérations que nous pouvons schématiser comme il suit l'indication de la dyspeptine :

1° Dans les dyspepsies atoniques sans lésion organique (indication de choix).

2° Dans les dyspepsiesatoniques, avec lésions, elle peut, amender certains symptômes.

3° Certaines circonstances sont d'un précieux secours à la cure : apyrexie, bon état général, évolution lente de la lésion, bon passé digestif.

4° Quand ces circonstances manquent, la dyspeptine peut être employée, mais il ne faudra lui demander que des résultats partiels.

5° L'action thérapeutique est rapide dans les cas favorables. Au bout de dix à quinze jours d'administration, tous les effets sont obtenus. Dans les cas où aucune amélioration ne s'est produite, à ce moment on peut interrompre la méthode.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

Toutes les observations que nous publions sont dues à l'obligeance de M. le professeur agrégé Gaussel. C'est dans son service du sanatorium « Bon Accueil » qu'elles ont été prises. Les malades observés ont été traités par le suc gastrique de porc, prescrit de juillet en octobre 1912 et administré en plusieurs cures successives. Souvent d'autres médications étaient ordonnées simultanément. Aucune des règles diététiques de l'hygiène alimentaire n'était suspendue.

Il ne nous a point été possible de faire des analyses de suc gastrique, ni des études coprologiques. Nous nous sommes placé dans le cas du praticien qui n'a point de laboratoire sous la main. D'ailleurs toutes les dyspepsies des tuberculeux révélés ne sont-elles pas des dyspepsies atoniques ? N'a-t-on pas signalé que l'acidité du suc gastrique était changeante, variable ? De plus Carnot prétend que « la dyspeptine du docteur Hepp procure chez quelques hypersthéniques une amélioration nette. La régularisation de la sécrétion semble chez eux résulter de l'action même du tonique opothérapique, de même que la régularisation du cœur et le renforcement des systoles sont simultanément provoqués par la digitale. »

Dès lors à quoi sert l'analyse du suc gastrique dans notre cas particulier.

Observation Première.

Bo..., âgé de 36 ans, charretier, n° 170

Infiltration assez grande des deux sommets et de la partie moyenne des poumons.

Pas d'antécédents bacillaires. Le début de la maladie remonte à 3 ans ; le malade a présenté plusieurs hémoptysies.

Appareil digestif. — Assez bonne denture. L'appétit est bien conservé. Quelques éructations. Le malade se plaint surtout de lenteur dans la digestion. Pendant cette dernière, qui peut durer quatre ou cinq heures, il accuse au niveau de l'épigastre une douleur qui le serre et l'oppresse. Cette oppression disparaît quelquefois à la suite d'un accès de toux émétisante.

L'ingestion de dyspeptine à doses fortes au mois de juillet ne donne pas de résultat Le malade sous l'influence d'élévations thermiques successives présente une diminution notable de poids. Les lésions pulmonaires s'étendent de haut en bas sur les deux poumons.

En août, l'appétence revient : aussi constate-t-on une légère augmentation de poids. Les digestions sont moins longues.

En septembre et octobre, l'ingestion de dyspeptine ne peut enrayer l'évolution du mal. Celui-ci continue son processus même après la suppression du médicament. Le malade présente de l'anorexie complète, il maigrit progressivement ; il se cachectise. Exitus.

Ici nous voyons une tuberculose pulmonaire à lésions

étendues et en marche progressive. La dyspeptine peut alors dans ces cas donner à l'estomac du tuberculeux un coup de fouet salutaire qui retarde l'échéance fatale.

Observation II

Vi..., 45 ans, plombier, n° 266.

Tuberculose pulmonaire bilatérale à évolution fébrile et à marche fatale et progressive. Fistule tuberculeuse anale.

Pas d'hérédité. Rhumatisme articulaire aigu à 24 ans. Plombier de son métier, le malade a présenté autrefois les symptômes du saturnisme. Le début de la maladie remonte à deux mois. Hémoptysie.

Appareil digestif. — On constate de l'anorexie. Les digestions sont lentes. Toux émétisante. Pas de diarrhée, ni de constipation.

L'ingestion de la dyspeptine a donné un coup de fouet dès les premières doses et le malade s'est senti amélioré. Mais les lésions s'étendent assez rapidement ; le mal prend le dessus. Aussi le malade maigrit-il et se cachectise-t-il. Il succombe bientôt.

Pas de résultat, les lésions avancées et l'évolution rapide de la maladie faisant obstacle à toute tentative thérapeutique du côté de l'appareil digestif.

Observation III

Mau... Berthe, 43 ans, lingère, n° 215, tuberculose pulmonaire chronique cavitaire, à évolution lente mais progressive.

La maladie a commencé, il y a quelques années, par

un état gastro-intestinal. La malade ressentait alors de violentes douleurs épigastriques et abdominales. L'anorexie était presque complète ; très mauvaises digestions. La malade présentait une asthénie très marquée, consécutive à un travail pénible. Ces symptômes continuent à s'exagérer et bientôt apparaissent la toux et l'expectoration. Pas d'hémoptysie.

Evolution fébrile : quelquefois grandes oscillations. L'état général est très mauvais.

Appareil digestif. — Denture défectueuse, anorexie. Avant son entrée à l'hôpital, la malade, pendant un mois, vomissait après chaque repas. Habituellement, les digestions sont difficiles : ballonnement du ventre, pesanteur, tiraillements durant environ deux heures après le repas. Quelques renvois. Baillements nombreux. La malade, qui était autrefois une grande constipée, présente, depuis cette affection, une diarrhée tenace avec glaires : la percussion décèle un espace de Traube augmenté de volume.

C'est alors au mois de juillet 1912 que l'on prescrit la dyspeptine. L'appétit est resté à peu près stationnaire. Le ballonnement du ventre et les pesanteurs ont un peu diminué. Il faut noter surtout ces deux points : les vomissements ne réapparaissent plus, la diarrhée elle-même a été un peu enrayée. Le nombre des selles qui était de 4 à 5 par jour est tombé à deux. Malheureusement cette amélioration est passagère. Bientôt l'estomac et l'intestin, qui présentent des lésions de tuberculose, ne réagissent plus à l'action de la dyspeptine. Au mois d'août 1912, la phtisie suit son évolution progressive. La fièvre s'élève ; la diarrhée augmente ; la cachexie devient bientôt très nette, La malade meurt.

Somme toute, troubles digestifs liés à des altérations

organiques au cours d'une tuberculose à marche progressive. La dyspeptine a donné un coup de fouet passager qui a partiellement amélioré quelques symptômes : résultat peu net, très fugace.

Observation IV

Si..., 19 ans, couvreur, n° 243, tuberculose pulmonaire chronique bilatérale.

Pas d'hérédité. La tuberculisation est récente et remonterait à quelques mois. Pas d'hémoptysie. Pyrexie continuelle à forme indéterminée et présentant quelquefois de grandes oscillations. Le malade signale des palpitations cardiaques.

Etat digestif. — Le malade se plaint d'anorexie, accuse de la lenteur dans les digestions. Toux émétisante. Pas de constipation.

L'anorexie cède un peu après les premières doses de dyspeptine ingérée. Mais le peu de docilité de ce malade, la pyrexie continuelle, gênent singulièrement l'action du médicament. Aussi ne tarde-t-on pas à constater une diminution de poids progressive : perte de 2 kilogrammes. Le malade sort de l'hôpital peu amélioré, après quatre mois de séjour.

Observation V

Jou..., Marie-Louise, jeune fille de 16 ans, sans profession, n° 209, ramollissement étendu du sommet droit.

Pas d'hérédité tuberculeuse. — Epileptique.

Le début de la bacillose pulmonaire remonte à deux ans. Evolution fébrile.

Etat digestif. — L'appétit est très faible. Les digestions sont lentes. La malade se plaint de sensations de pesanteur au creux épigastrique, d'éructations fréquentes ; elle a souvent des vomiturițions. Depuis trois mois, elle est affectée de coliques intestinales et de diarrhée continuelle. Ces troubles qui deviennent de plus en plus marqués amènent une diminution de poids considérable.

A partir du mois de juillet, on administre la dyspeptine du docteur Hepp à la dose habituelle. L'appétit paraît devenir meilleur; la diarrhée se calme momentanément, mais reparaît d'une façon irrégulière. La malade continue à diminuer de poids.

En somme, tuberculose assez étendue à évolution progressive et assez rapide. La dyspeptine n'a amené qu'une amélioration légère et fugace.

Observation VI

Pru. 25 ans, profession de jardinier, N° 111, tuberculose bilatérale avec spelunque à droite et infiltration diffuse à gauche.

Hérédité maternelle certaine.

Le malade, lui-même, a présenté au régiment une pleurésie au côté droit.

Le début de la maladie remonte à deux mois environ. Pas d'hémoptysie.

L'état digestif est mauvais. Dentition défectueuse. L'appétit est à peu près supprimé. La digestion s'effectue d'une façon pénible : le malade se plaint de ballonnement et quelquefois de crampes d'estomac ; jamais de vomissements, tout au plus quelques rares nausées, il

faut signaler encore de nombreuses coliques avec diarrhées tenaces.

A ce moment-là, de juillet à octobre 1912, la dyspéptine du docteur Hepp fut ordonnée à la dose excito sécrétoire. L'administration de ce médicament a coïncidé avec de nombreuses poussés fébriles. Au début, l'appétit est augmenté, le ballonnement du ventre diminue ; le malade va beaucoup plus régulièrement à la selle ; légère augmentation de poids ; mais, la fièvre suivant son cours, l'état général ne tarde pas à devenir mauvais ; le malade maigrit progressivement. Le suc gastrique de porc semble alors ne plus agir, on interrompt la médication : il ne survient pas d'amélioration.

En résumé, cette observation nous montre que l'action de la dyspeptine est liée à la température du malade.

L'absence de fièvre ou une pyrexie modérée permettront presque toujours un résultat positif de la dyspeptine du docteur Hepp.

Observation VII

Jou. Joséphine, 21 ans, brodeuse, N° 234, ramollissement du sommet droit.

Sans hérédité. Tuberculisation datant de 5 ou 6 ans. Pas d'hémoptysie.

Evolution subfébrile.

Appareil digestif. Anorexie complète, toutefois la malade ne présente pas de dyspepsie. Elle n'est pas constipée. Elle diminue de poids. La dyspeptine est alors donnée ; l'appétit s'améliore un peu ; la courbe du poids monte. Il faut dire que cette amélioration coïncide avec l'administration du sérum de Marmorek : mais elle est

de courte durée. On suspend alors la dyspeptine et l'appétit continue à faire défaut, la malade diminue de poids.

Ici le résultat de la médication par la dyspeptine paraît, peu certain, problématique. Il faut en accuser l'évolution pyrétique de la maladie. Cette jeune malade présentait d'une façon continue et subintrante des poussées congestives.

Observation VIII

Car., 44 ans, charretier, N° 260, infiltration de tout le poumon gauche avec spelunque au sommet. Pleurite à la base droite.

Pas d'hérédité bacillaire. Il était nettement éthylique et tabagique.

L'infection bacillaire date de 5 ans.

Poussées fébriles irrégulières calmées par le repos au lit.

Etat digestif. L'anorexie actuelle daterait depuis le début de la maladie. Quelques éructations après le repas. Pas de douleur épigastrique, ni de ballonnement ; toux émétisante. L'intestin fonctionne assez bien : le malade ne signale ni constipation, ni diarrhée.

L'action de la dyspeptine se manifeste par le retour de l'appétit, par la cessation des vomissements. Le poids augmente d'une façon assez régulière. Ces résultats appréciables durent encore quelque temps après la suppression de la dyspeptine, mais surviennent bientôt des poussées thermiques subintrantes qui font apparaître chez ce malade de l'anorexie, de la diarrhée et un amaigrissement notable.

En somme, tuberculose à évolution fébrile et rapide.

L'effet de la médication a été bon en période d'apyrexie, mais, avec la reprise de la fièvre, l'état digestif est redevenu mauvais.

Observation IX

Les..., 52 ans, profession de mécanicien, n° 218, a contracté autrefois une syphilis.

A droite, un ramollissement et à gauche une infiltration diffuse.

Pas d'alcoolisme. La tuberculisation est assez récente.

Appareil digestif. — La denture est mauvaise. L'anorexie est à peu près complète ; les digestions sont lentes. Habituellement après les repas le malade éprouve un ballonnement qui nécessite le repos dans la station horizontale et le desserrement des vêtements. Les vomissements sont assez fréquents. Il faut signaler aussi quelques renvois. Constipation habituelle.

Etat fébrile autour de 38°. La dyspeptine employée à d'assez fortes doses au début (une cuillerée à soupe à chaque repas) donne d'assez bons résultats. L'appétit augmente ; les vomissements cessent ; le ballonnement du ventre diminue. Les selles sont régulières. Le malade se trouve bien mieux ; mais au bout de deux mois l'action de la dyspeptine semble s'émousser. L'appétit diminue, pourtant le malade digère mieux et ne vomit pas. Le poids reste stationnaire. Au moment où on interrompt l'administration de la dyspeptine du Dr Hepp, on constate qu'il y a eu nettement une amélioration de l'état digestif. Il est à remarquer toutefois dans ce cas particulier que l'anorexie vaincue au début, est restée presque toujours rebelle.

Observation X

Gi... Marguerite, 17 ans, profession de ménagère, n° 15, infiltration et ramollissement localisés au sommet droit.

Jeune fille à hérédité tuberculeuse paternelle chargée.

Le début est récent et remonte à une bronchite banale mal soignée et non complètement guérie.

Évolution apyrétique. Du côté de l'appareil circulatoire, il y a un éréthisme très marqué que dénotent le pouls qui bat à 130 et la tension artérielle qui est de 15,5 au Potain.

État digestif. — Excellent au début. Augmentation de poids régulière.

Traitement tuberculinique d'abord bien supporté puis interrompu parce qu'il amène des hémoptysies.

En juin 1912, état subfébrile, diminution de poids, perte d'appétit, vomissements.

A partir du 1er juillet, on administre de la dyspeptine à dose excito-sécrétoire. Dans les premiers jours, l'appétit n'est pas meilleur ; mais en août l'appétence revient, les digestions sont bonnes, les vomissements cessent. La malade augmente de poids. On supprime alors la dyspeptine et on institue la cure par la méthode de Forlanini.

En somme, dyspepsie passagère survenue au cours d'une poussée évolutive chez une tuberculeuse relativement peu avancée et se défendant bien ; amélioration très nette en un mois.

Observation XI

Ga. Louise, jeune femme de 32 ans, brodeuse, n° 85.

Ramollissement du poumon gauche et infiltration du poumon droit.

Hérédité paternelle.

Le début de la maladie remonterait à 10 ans. Hémoptysie assez abondante.

Evolution apyrétique.

Etat digestif. — La denture est assez bonne. Au début, on ne remarque rien du côté du tube digestif sauf une insuffisance de l'appétit. Pendant les périodes menstruelles, les digestions sont très pénibles, on voit apparaître quelques vomissements.

Le poids augmente d'abord, mais en juillet 1912 on constate une diminution de 600 grammes. La malade sent son appétit diminuer ; elle éprouve de la difficulté à digérer. La dyspeptine est alors donnée à dose excito-sécrétoire : l'anorexie diminue, la malade digère bien, légère augmentation de poids jusqu'à la fin septembre, époque à laquelle la dyspeptine à été supprimée.

Dans ce cas, les conditions d'administration de la dyspeptine étaient très favorables : évolution apyrétique, marche plutôt lente, état digestif généralement bon avec, à un moment donné, un fléchissement passager manifesté par des signes de dyspepsie atonique que la dyspeptine a enrayés.

Observation XII

Du... Georges, 30 ans, sculpteur, n° 73.

Les lésions sont discrètes et localisées au sommet droit. En même temps, le malade présente un hydrops tuberculosus du genou droit.

Pas d'hérédité.

Le début est assez récent.

Evolution peu fébrile. La fièvre cède facilement au repos.

Etat digestif. — Il est bon au début. Le malade engraisse. En juin 1912, apparaissent des coliques intestinales. Les digestions sont difficiles, lentes. Pas de vomissements. Les selles sont normales et régulières.

En juillet, on donne de la dyspeptine : l'appétit ne tarde pas à se relever ; le malade digère plus commodément. L'état général devient excellent. Depuis, l'amélioration s'est maintenue.

Tuberculeux torpide à état général floride. La dyspeptine a été administrée à l'occasion d'une période d'insuffisance digestive. Les résultats ont été excellents et se sont maintenus après cessation du médicament.

Observation XIII

Mes... Pierre, 35 ans, bourrelier, n° 31, bacillose pulmonaire discrète du sommet droit, avec rhumatisme tuberculeux à forme arthralgique et poussées d'iritis rhumatismal.

Hérédité maternelle. Gros fumeur, ancien rhumatisant.

L'état général est bon. L'évolution de la maladie se fait d'une façon apyrétique et très lente.

Appareil digestif. — Au début, le malade ne possède aucune sorte de dyspepsie. Fin juin 1912, le poids diminue un peu, apparition de quelques symptômes de dyspepsie atonique : inappétence, la digestion s'effectue lentement, ballonnement du ventre. Sous l'influence d'ingestion de dyspeptine, le malade reprend de l'appétit, la dyspepsie diminue, la maladie toutefois continue son évolution.

Résultat relativement bon sur l'évolution des phénomènes dyspeptiques qui ont été partiellement amendés.

Observation XIV

Jou... Marie-Thérèse, jeune fille de 27 ans, couturière, n° 225, infiltration du sommet et du tiers moyen du poumon gauche. Pas d'hérédité. La maladie aurait débuté il y a 4 ans par une bronchite *à frigore*. Pas d'hémoptysie. Pleurésie il y a un an du côté droit. L'évolution de la malade est apyrétique.

Appareil digestif.— Il était dans un bon état à l'entrée à l'hôpital. En juillet 1912, on constate de l'anorexie ; la malade se plaint de douleurs d'estomac, de crampes. La dyspeptine est aussitôt prescrite, après quinze jours de cette médication on constate une amélioration très nette : l'appétit revient ; les crampes disparaissent. Cet état est durable, la malade passe de 41 kg. 500 à 43 kg. 300. La dyspeptine est interrompue : l'amélioration continue. La malade sort de l'hôpital, dans un bon état, pesant 44 kg. 200. Les lésions pulmonaires ont quelque peu rétrocédées.

En résumé, tuberculeuse à lésions très bien supportées et à évolution torpide et apyrétique. La dyspeptine a été donnée à l'occasion d'une période de dyspepsie. Les résultats ont été excellents. Les digestions considérablement améliorées ont permis à la malade de faire les frais d'une amélioration très nette de l'état général et même de l'état local.

Observation XV

Mathilde Al..., jeune fille de 19 ans 1/2, modiste, n° 269. Infiltration du sommet droit. Hérédité maternelle. Le début de la maladie remonte à un an. Pas d'hémoptysie.

Il faut signaler quelques palpitations de cœur ; le pouls est très instable : il est à 108 quand la malade est assise et quand elle est couchée il est de 112. L'évolution de la maladie est presque apyrétique.

Etat digestif. — Pas d'appétit. Digestions lentes, ballonnement, quelques éructations. Toux émétisante.

Le traitement par la dyspeptine coïncide avec un état d'apyrexie. L'anorexie, sans doute, ne cède pas complètement, mais la malade s'alimente mieux. Il s'ensuit, bientôt après, une ascension de la courbe du poids. Celui-ci qui était de 45 kilogrammes, passe après trois mois de traitement à 48 kilogrammes. On cesse la dyspeptine, l'amélioration persiste.

Dans cette observation on remarque combien l'action du médicament a été bonne, étant donné l'excellent état général de la malade.

Observation XVI

Marius Br..., 37 ans, tonnelier, n° 283. Tuberculose pleuro-pulmonaire fébrile du poumon droit avec tendance aux hémorragies nasales et gingivales. Hydarthrose passagère du genou droit. Pas d'hérédité. La maladie toute récente est survenue brusquement après un embarras gastrique fébrile. A la fin de cette dernière affection le malade a eu une hémoptysie qui a duré trois jours et qui fut assez abondante.

Etat digestif. — L'appétit est assez bien conservé ; les digestions seules sont lentes et difficiles.

Diarrhée. La dyspeptine est alors administrée.

La fièvre gêne quelque peu l'alimentation. Toutefois, on voit disparaître les diarrhées. Bientôt, la température se rapprochant de la normale, le malade augmente de poids. De 46 kilogrammes il arrive à 48 kil. 150. On cesse la dyspeptine. L'amélioration se maintient, le malade sort.

Ici troubles organiques passagers sont très nettement améliorés.

CONCLUSIONS

1) Importance des dyspepsies des tuberculeux. On ne saurait jamais trop soigner les bacillaires. De leur alimentation dépendent les réactions de l'état général, l'augmentation ou la diminution de poids et enfin l'évolution des lésions pulmonaires locales.

2) La médication par le suc gastrique de porc est toute récente et est de nature opothérapique. Elle est supérieure aux médications qui l'ont précédée. Les différents extraits artificiels, tous les agents de la médication chlorhydropeptique sont loin d'avoir une action aussi opportune que les extraits naturels de muqueuse stomacale. La gastérine de Frémont même présente des inconvénients que n'a point la dyspeptine du Dr Hepp : pas de pouvoir opothérapique ; son mode d'extraction laisse à désirer ; son acidité, son odeur. sa provenance, la font accepter moins facilement.

3) Le suc gastrique de porc possède un pouvoir excito-sécrétoire sur la muqueuse stomacale dû à une sécrétion gastrique créée par les glandes pyloriques.

4) Le médicament très facile à prendre, ingéré pendant

le repas, à la dose d'une cuillerée à soupe, doit être administré en plusieurs cures successives.

5) Les résultats indiqués dans nos observations sont variables ; ils sont soumis à plusieurs influences que nous avons indiquées dans un chapitre précédent.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 21 février 1913.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 20 février 1913
Le Doyen,
MAIRET

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Livres

Terrien (E.). — Précis d'alimentation des jeunes enfants.

Debove, Pouchet et Sallard. — Aide-mémoire de thérapeutique, 1908.

Lyon (G.). — Traité de clinique thérapeutique, 1908.

— Diagnostic et traitement des maladies de l'estomac, 1908.

Enriquez — Traité de médecine, 1909.

Linossier. — Hygiène du dyspeptique, 1908.

Soupault (M.). — Traité des maladies de l'estomac, 1906.

Huchard et Fiessinger. — La Thérapeutique en vingt médicaments, 1910.

— Consultations thérapeutiques, 1912.

Combe. — Auto-intoxication intestinale, 1908.

Lœper. — Leçons de pathologie digestive, 1910.

Carnot (P.). — Opothérapie, 1910.

Vires. — Maladies de l'estomac, 1911.

Cade. — Précis des maladies de l'estomac, 1911.

Grasset et Vedel. — Consultations médicales, 1910.

Hutinel. — Traité des maladies des enfants, 1909.

Comby. — Consultations de nourrissons, 1909.

Le Gendre et Broca. — Traité de thérapeutique infantile médico-chirurgicale, 1908.

Bouchut et Desprès. — Dictionnaire de médecine, 1909.

Méry, Guillemot et Genévrier. — Pratique des maladies des enfants, 1910.

Hallion. — Pratique de l'opothérapie, 1911.

Castaigne. — Les maladies du rein, 1912.

Castaigne et Gouraud (F.-X.). — La tuberculose, 1912.
Brissaud, Pinard et Reclus. — Pratique médico-chirurgicale, 1909.
Vaucaire. — Formulaire, 1910.
Genévrier. — Formulaire, 1910.
Martinet. — Les agents thérapeutiques usuels, 1912.
Mathieu. — Thérapeutique des maladies de l'estomac.
Lœper.. — Leçons de pathologie digestive.
Robin. — Des maladies de l'estomac.
Hayem. — Des maladies de l'estomac.
Sée (G.). — Les dyspepsies gastro-intestinales.
Robin. — Thérapeutique usuelle du praticien, 1912.
— Traitement de la tuberculose, 1912.
Roux (Ch.). — Manuel des maladies du tube digestif, *in* Debove, Achard et Castaigne.

Thèses

Nicolas. — De l'emploi du suc gastrique de porc dans le traitement des dyspepsies des nourrissons, Paris, 1905.
Edhem. — De l'opothérapie stomacale par le suc gastrique naturel, Montpellier, 1905.
Malakiano. — Des gastro-entérites des nourrissons et leur traitement. (Traitement classique et traitement par la dyspeptine.) Montpellier, 1906.
Tricart. — Des effets de l'ingestion du suc gastrique de porc sur la sécrétion et le fonctionnement de l'estomac au cours de certaines gastropathies, Lille, 1907.
Goiffon. — Opothérapie gastrique et psychothérapie.
Timbal. — Les dyspepsies intestinales des tuberculeux, Toulouse, 1911.

Articles de journaux et de revues

Méry. — Le diagnostic des cachexies infantiles (Journal des Praticiens, 25 décembre 1903).
Terrien (E.). — Traitement des formes aiguës de la gastro-entérite infantile (Journal des Praticiens, 14 janvier 1905).

Lancereaux. — Affections de l'estomac d'origine nerveuse (Journal de Médecine interne, 15 mars 1906).

Guérin et Gaussel (Mme). — Des résultats obtenus par l'usage de la dyspeptine chez les nourrissons (Montpellier-Médical, 29 juillet 1906).

Robin (A.). — La gastrite chronique (Journal des Praticiens, 6 avril 1907).

Péhu. — Le babeurre dans les états pathologiques de la première enfance (Lyon-Médical, 17 novembre 1907).

Huchard et Fiessinger. — Le traitement des diarrhées (Journal des Praticiens, 6 juin 1908.)

Lançon. — Contribution à l'étude de l'action opothérapique du suc gastrique (Journal des médecins praticiens de Lyon, 31 juillet 1908).

Le Gendre. — Les régimes pathologiques (Journal des Praticiens, 26 septembre 1908.)

— La douleur dans les affections du tube digestif (La clinique, 10 septembre 1909).

Morichau-Beauchant et Bessonnet. — Mérycisme chez une enfant de six mois. Guérison par le suc gastrique de porc (Poitou-Médical, mars 1909).

Carnot (P.). — Les diverses opothérapies gastriques (Progrès Médical, octobre 1910).

De Langenhagen. — Evolution de la pathogénie et du traitement de l'entéro-colite muco-membraneuse (Presse Médicale, 17 décembre 1911).

Vires. — Traitement de la gastrite athrophique (Province Médicale, 17 décembre 1910).

Fiessinger (Ch.). — La dyspepsie cancéreuse des cardiaques (Journal des Praticiens, 24 décembre 1912).

Nobécourt. — L'alimentation des enfants tuberculeux (Journal de Diététique et de Bactériothérapie, 15 février 1911.)

Gouraud (F.-X.) et Paillard. — L'opothérapie chez les tuberculeux (Bulletin Gal. de Thérapeutique, 8 novembre 1911).

Labbé (Marcel). — L'apepsie gastrique (Journal des Praticiens, 27 janvier 1912).

Hepp. — Gazette des Hôpitaux, 1903, (pp. 621, 708), 1905, (p 292.)

— Rapport au Congrès international de médecine de Madrid.

— Rapports à la Société biologique de Paris, 1903, (p. 160), 1904, (p. 207.)
— Presse médicale, 1904.

Articles de journaux et de revues étrangers

Ludwig Karl Mayer (assist. de Von Noorden). — De l'emploi thérapeutique du suc gastrique naturel dans les maladies de l'estomac (Thérapie der Gegenwart, Berlin, décembre 1903.)

Martinez Vargas. — Le suc gastrique de porc dans les affections digestives (Medicina de los Minos, août 1905).

Vidal Solarès. — De la gastro-entérite chronique chez les enfants (Archivos de ginecopatia, obstetrica y pediatria, Barcelona, 25 septembre 1905.)

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !